PERSONAL COMPUTER & INTERNET

ASÍ JUGAREMOS EN EL FUTURO

Descubre cuáles son las últimas tendencias en el mundo de los videojuegos

- Juegos online
- Juegos offline
- eSports
- Juegos móviles
- Realidad aumentada y virtual
- Juegos de apuestas
- Juegos educativos

LA GUÍA DEFINITIVA
para principiantes y expertos

Ya a la venta en tu punto de venta más cercano

Y en store.axelspringer.es

SUMARIO

Los videojuegos están en una encrucijada donde la adopción masiva gracias a los dispositivos móviles, así como la llegada de tecnologías como VR o AR definen su futuro.

Introducción....04
Videojuegos e Internet....08
Seguridad y videojuegos....14
Videojuegos, salud y educación....18
Salas recreativas del futuro....22
Resumen de tendencias....26

Los videojueg

La industria de los videojuegos lleva camino de hacerse más grande que la del cine. Los presupuestos para el desarrollo de los juegos estrella superan a los de las producciones de Hollywood y los ingresos obtenidos por su venta se miden en cientos de millones de dólares.

Las modalidades de juego han ido cambiando a medida que Internet ha ido entrando a formar parte de los hábitos de los jugadores. De las LAN Parties de hace una década donde los jugadores se conectaban en una red local para jugar en red, se ha pasado a los juegos online en los que Internet ya es suficientemente rápida como para jugar contra oponentes de todo el mundo, o para cooperar con ellos en caso de que la estrategia sea esa.

Los clásicos

Siguen estando vigentes los juegos para PC o consolas, donde el ordenador o la propia consola eran componentes decisivos para tener una experiencia lúdica óptima, aunque están dejando paso a una era en la que el hardware empieza a ser menos importante. Sólo en el caso del gaming extremo se sigue cuidando con esmero el equipo, con los **mejores procesadores, tarjetas gráficas o monitore**s. Las consolas de última generación de Sony o Microsoft usan procesadores gráficos modestos, casi de gama baja con resoluciones de 720p o 1080p.

Un fenómeno de masas

Pero en última instancia, la calidad no lo es todo: es el juego el que define la calidad del entretenimiento. Hay 1.200 millones de personas que usan de forma activa juegos y la mayoría lo hace en dispositivos móviles, donde la complejidad de los gráficos no está a un nivel especialmente alto. Uno de los videojuegos de más éxito de la historia ha sido Tetris, y la calidad gráfica no ha sido precisamente la clave de su aceptación, sino la jugabilidad.

La industria del videojuego está en un punto de inflexión tecnológico

os del futuro

Videojuegos más vendidos

Entre los juegos más vendidos de todos los tiempos está en primer lugar **Tetris** para dispositivos móviles con nada menos que 100 millones de unidades. Para Wii, de Nintendo, **Wii Sports** superó los 82 millones de copias. Para PS3, **GTA IV** con casi 20 millones de copias es el más vendido para dicha plataforma. En el PC, el juego más vendido es **Minecraft** con 20 millones de unidades. Las cifras de descargas de títulos para dispositivos móviles (que no venta de licencias) son abrumadoras, con hasta 2.000 millones para títulos como **Angry Birds**.

Los videojuegos tienen un mercado potencial enorme.

Lo simple funciona, y de hecho fenómenos como el retrogaming (jugar con títulos clásicos usando las consolas y dispositivos originales) **siguen teniendo buena aceptación** no solo entre los mayores nostálgicos. Tetris o Street Fighter o Ghost'n'Goblins siguen siendo adictivos a día de hoy a pesar de haber pasado varias décadas.

El futuro

En el futuro asoman tecnologías como la realidad virtual o la realidad aumentada. Los **eSports ganan adeptos y espectadores**, así como inversiones millonarias por parte de empresas tecnológicas como Intel o fabricantes de PCs, así como de compañías distribuidoras de contenidos, mientras canales de vídeo como Twich de Amazon o YouTube de Google captan la atención de millones de espectadores que miran cómo otros juegan al tiempo que interactúan con los gamers. Una parte de este éxito radica en el atractivo de los jugadores, un hecho que no se puede ignorar y que contribuye a polarizar la atención en gamers con una estética llamativa o una personalidad magnética. Este no es un fenómeno nuevo: en los tiempos de las salas recreativas había títulos como Dragons Lair que reunían a decenas de espectadores alrededor de las pantallas donde se veía el transcurso de las partidas, y donde el jugador con habilidad para avanzar en el juego se convertía en el rey de la sala recreativa.

Los juegos de hace décadas siguen de moda hoy en círculos de coleccionistas o a través de emuladores.

Jugar y mirar

Mirones ha habido siempre, incluso para los pinball o las máquinas de Arcade en las que los más mañosos eran observados de cerca. Ahora no son decenas de espectadores en una sala recreativa, sino miles en el streaming en directo y cientos de miles online o **millones a través de los canales de vídeo**, pero la esencia es la misma: estar atentos al siguiente movimiento de los jugadores y quedar atrapados por el carisma de los jugadores.

Programar es más fácil

Mientras tanto, desarrollar juegos se ha simplificado mucho. Las grandes superproducciones mueven cientos de millones de dólares, pero los estudios "indies" (independientes) hacen maravillas con unas decenas de miles de dólares y campañas de crowdfunding. Y de hecho, los **juegos "indies" están apoyados por grandes empresas como Microsoft, Nintendo o Sony** como parte importante de su estrategia para vender consolas. Los videojuegos están para quedarse, aunque cualquier parecido de los juegos del futuro con los juegos de ahora

Categorías de videojuegos

Con 1.200 millones de jugadores activos en el mundo, hay margen para la diversificación en los géneros preferidos de los usuarios.
Las clasificaciones por géneros son de sobra conocidas pero también se puede hablar de categorías más amplias. Aquí te mostramos cuáles.

Juegos "Offline"

El PC está viviendo una segunda juventud con la proliferación de los videojuegos. Empresas como Intel están especializando sus discursos de marketing en la dirección de convertir al PC (y a los portátiles) en la máquina de juegos definitiva. Además, están las consolas clásicas como PS3 / PS4 o Xbox 360 / Xbox One, así como los modelos de Nintendo entre otras.

Juegos móviles

Los juegos para dispositivos móviles son otro fenómeno. Títulos como Candy Crush o Angry Birds han vendido millones de licencias, y las modalidades de publicidad y compras dentro de los juegos permiten a los estudios ofrecer los juegos gratis en las tiendas de apps.

Juegos online

Con Internet llegaron los juegos online: el carácter multijugador y la competición con rivales de carne y hueso al otro lado de Internet fueron suficientes argumentos para superar la monotonía del enfrentamiento a una inteligencia artificial. Dentro del apartado de juegos online los géneros que más adeptos captan son los RTS (Real Time Strategy) como World Of Tanks, los MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) o ARTS (Action Real Time Strategy) como League of Legends o DOTA 2 y los FPS (First Person Shooter).

eSports

Las modalidades de competición profesionales (los eSports), han ido

pueden ser mera coincidencia si algunas de las tendencias que empiezan a cobrar forma en este tiempo, se consolidan a medio o largo plazo. Entre las tendencias que apuntan maneras de cara al futuro están las ya mencionadas realidades "alternativas": la aumentada y la virtual.
Por otro lado, los juegos online ya no solo serán cuestión de jugar con otros contrincantes usando Internet, **sino directamente jugar "en streaming"**.
En cuanto a los tipos de videojuegos, los de carreras, arcade, first person shooters, deportivos, de estrategia, de plataformas, aventuras gráficas o educativos siguen siendo géneros reconocibles y universales, pero han entrado en escena otros géneros como los **MMO (Massive Multiplayer Online)** donde los jugadores compiten por hacerse un hueco en los universos y escenarios virtuales donde transcurre el juego, donde conviven los miles o hasta millones de usuarios suscritos al servicio con carácter mensual o anual dependiendo de cada título.

Los fabricantes de ordenadores empiezan a comercializar equipos específicos para gaming, con configuraciones tope de gama.

consolidándose como un deporte con entidad propia. Hay decenas de miles de dólares, centenares de miles de dólares y hasta millones de dólares en premios para los mejores en juegos como League of Legends (el juego más popular en la actualidad con un número de jugadores cercano a los 70 millones en todo el mundo). Y las competiciones congregan a miles de espectadores en vivo alrededor de los combates de eliminación entre equipos o jugadores individuales en los canales de vídeo como Twich de Amazon (**www.twitch.tv/**) donde se combina la parte del juego con la dimensión social alrededor de una comunidad repleta de jugadores y jugadoras con carisma y un estilo muy particular.

Juegos de apuestas

Otras modalidades de juego que han pasado del mundo de los casinos o los tapetes a la dimensión tecnológica son aquellas en las que se mueve directamente dinero como parte de la dinámica de las partidas, como el caso del póker o el BlackJack.

Las otras realidades

Internet es tendencia, aunque consolidada. Las tendencias que llegan ahora como novedades al mundo de los videojuegos son la realidad aumentada y la realidad virtual. En ambos casos se precisa del uso de dispositivos especiales para generar ambas realidades, con Microsoft y sus HoloLenses como paradigma de la realidad aumentada, y Oculus Rift para VR.

Los juegos educativos

Este género se queda relegado a las franjas de edades más tempranas. Para niños por debajo de los 10, 11 o 12 años como parte del proceso de aprendizaje que intersecta con el entretenimiento. También se empiezan a usar para tratar enfermedades como el Alzheimer o en procesos de rehabilitación para enfermedades relacionadas con la psicomotricidad.

Videojuegos e Internet

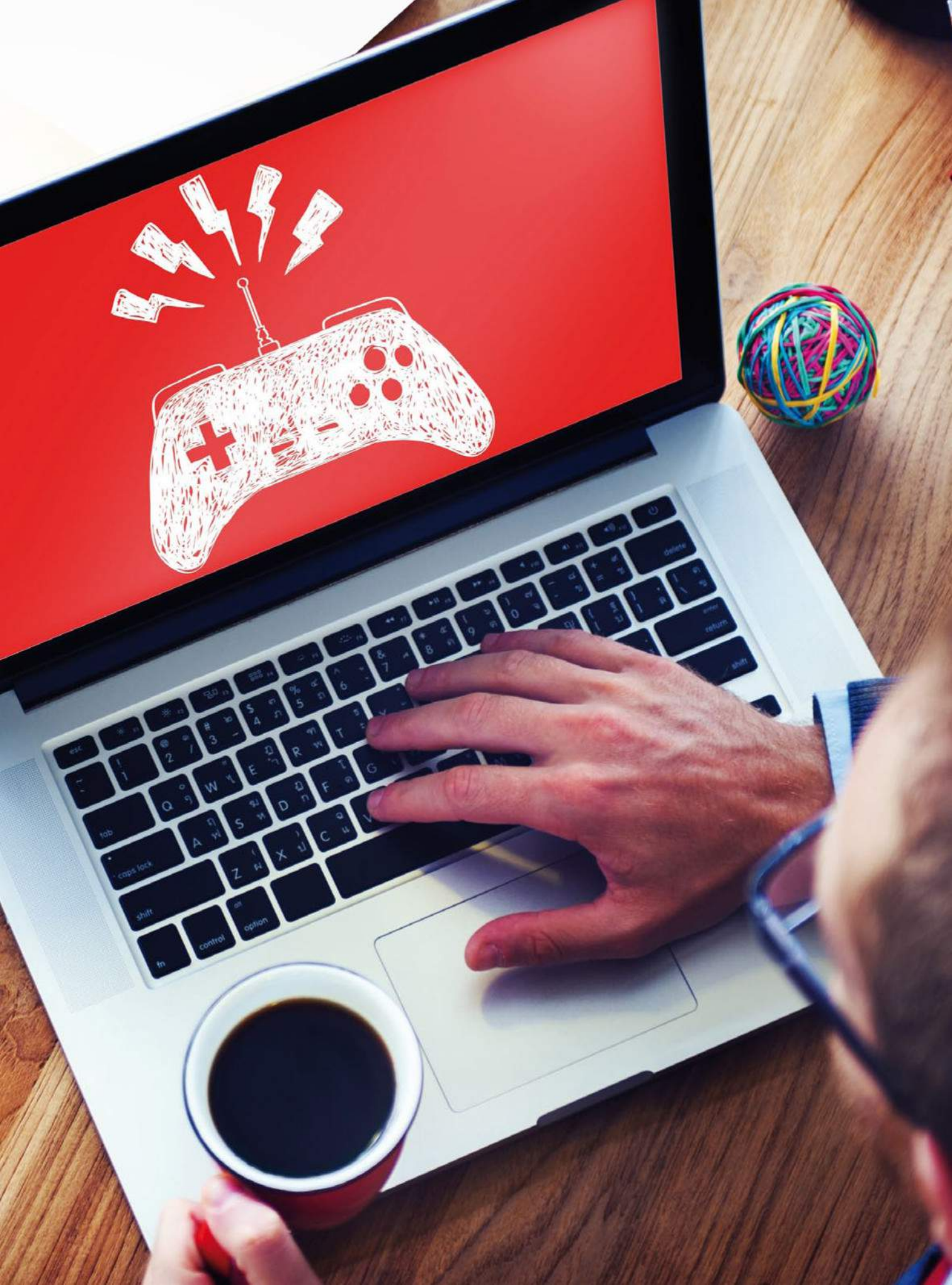
Internet ha cambiado el mundo de la tecnología. Y también el de los videojuegos. Hoy ya no se entienden los juegos sin la posibilidad de jugar en red o descargarlos desde servidores online.

En los primeros días de los videojuegos, Internet ni siquiera existía como la conocemos ahora. Era el tiempo del Spectrum, el Commodore, el Amstrad CPC, las máquinas Atari, las primeras Nintendo y las salas de recreativos y máquinas Arcade. Había redes de comunicaciones incipientes, que se aprovecharon para desarrollar juegos online muy incipientes en cuento a detalles gráficos, que incluso se manejaban a través de la línea de comandos. Además, se trataba en su mayor parte de juegos de estrategia / rol con un número de jugadores limitado a unas pocas decenas. Eran los MUD (Multi User Daungeons). Se usaban conexiones de red universitarias que conectaban redes de centros educativos o militares como ARPANET, así como módems con velocidades de 28 kbps o 56 kbps, y **no siempre era sencillo poner en marcha las partidas**, al requerir de un servidor instalado generalmente en alguna Universidad o Facultad de ciencias o tecnología. Eran los años 70, aunque el fenómeno de los juegos en red explotaría con sagas como Unreal Tournament o Quake. Las LAN Parties se organizaban en espacios donde se montaba una red local para conectar los ordenadores que se llevaban los participantes para jugar durante horas o días apenas sin descanso a juegos como Quake III Arena o Unreal Tournament III. Eran los años 90, e Internet seguía sin existir como la conocemos ahora. El World Wide Web aún estaba en su más tierna infancia y "la nube" era sólo cuestión de meteorología.

Los comienzos

Las consolas de videojuegos tienen en la Sega Saturn, presentada en 1994, su particular pionera al ser la primera que tenía conexión de Internet. Por su parte los MUD evolucionaron hacia los juegos MMO (Massively Multiplayer Online) al tiempo que las conexiones de Internet mejoraban en velocidad y en popularidad. Los MMO **son los que han marcado un antes y un después en los videojuegos** en cualquiera de sus modalidades: MMORTS (Real Time Strategy), MMORPG (Role Playing Game) como World of Warcraft o MMOFPS (First Person Shooter). Los juegos MMO congregan a los jugadores en torno a sus comunidades de usuarios. Pueden llegar a ser varias decenas de millones de suscriptores que juegan con estos títulos. WoW cuenta con unos 7 millones y Word of Tanks tenía en 2013 unos 60 millones. Con un

Títulos como World of Tanks son de tipo MMO, con "O" de Online.



usuarios tan desorbitado, estos juegos no cambian con excesiva rapidez y tienden a ir evolucionando progresivamente. Estudios como Blizzard tardan años en mostrar novedades, y además se trata de juegos con un nivel de detalle gráfico modesto, aunque pintón. El objetivo es **optimizar la experiencia de juego online aunque sea a costa del detalle gráfico**. Y además hay que tener en cuenta que se usan comunicaciones de voz para hablar con otros jugadores durante las partidas, especialmente si se trata de miembros de nuestro mismo equipo, al tiempo que se usan sistemas de mensajería dentro del propio juego.

Las competiciones eSports cobran importancia de un modo paulatino

Las LAN Parties y las competiciones eSports

Desde hace décadas, las LAN Parties han acaparado la atención de los gamers ávidos de competir con rivales humanos o cooperar con compañeros de equipo de carne y hueso **en vez de conformarse con la inteligencia artificial de los propios juegos**. En su día los jugadores se llevaban sus propios PC de sobremesa, para pasar luego a los miniPC, y después a los portátiles. Eventos como la Euskal Party siguen existiendo, así como la Campus Party aunque desde hace años fuera de Espàña. La **Dreamhack** (**www.dreamhack.es**) de Valencia es un evento de referencia alrededor del gaming en España, que forma parte de una red europea de eventos alrededor de las LAN Parties y los eSports, donde ya no solo se va a jugar unos contra otros de forma lúdica. También hay eventos paralelos donde gamers profesionales se dedican a **competir entre ellos tanto individualmente como por equipos** para ganar los premios en juego. Concretamente en Dreamhack, para el juego League of Legends (LoL), había 10.000 € en juego. LoL se juega en equipo, pero también hay competiciones individuales como Painkiller o StarCraft II, con premios acumulados de hasta 510.000 dólares en campeonatos de alcance internacional. De unos años a esta parte las competiciones eSports han recibido el impulso de empresas como Intel, los propios estudios desarrolladores de videojuegos, fabricantes de PC y de accesorios, etcétera, interesadas en popularizar este tipo de competiciones para dinamizar el mercado del PC o de los portátiles de gama alta para gaming. De 2010 a esta parte, las competiciones han ido creciendo en relevancia al tiempo que las redes sociales ayudan a potenciar la imagen de los jugadores.

Los eventos alrededor de los videojuegos ganan en popularidad y las redes sociales y los canales de contenidos empiezan a ser fenómenos mediáticos.

Los juegos como espectáculo

Otra dimensión del gaming que se ha hecho patente en los últimos años, por no decir meses, es la de la emisión en directo de las partidas en el momento en el que se juegan. Portales como **Twittch** (**www.twitch.tv**) han conseguido **dinamizar el mundo de los videojuegos en su dimensión social**. Los gamers más relevantes de la escena mundial tienen sus perfiles en estas redes sociales. Amazon adquirió Twitch y Google ha adaptado su portal YouTube para acomodar un canal dedicado a la emisión de vídeos con temática relacionada con los videojuegos. Los seguidores de los los gamers más populares copian sus estrategias o simplemente disfrutan del ambiente gamer de paso que se juega con la ilusión de llegar a ser algún día como sus ídolos y de paso vivir profesionalmente de jugar a videojuegos. Los fichajes de gamers por parte de equipos pro-

fesionales empiezan a tratarse como los fichajes de las estrellas del deporte. Y los campeonatos llenan estadios durante los días que duran las competiciones, ya sean en modalidad de campeonato local o de liga.
El espectáculo de los videojuegos es una combinación de varios factores que se retroalimentan y amplifican gracias a Internet: por un lado, los juegos multijugador, sea a través de una red local o Internet. Por otro lado, **las redes sociales en las que los gamers construyen su imagen** y atraen la atención de audiencias de centenares de miles de personas que siguen sus partidas con juegos como League Of Legends o Heart Of Stone entre otros. Los canales de vídeo que transmiten partidas en vivo como **Twitch** se consolidan como fenómenos mediáticos con audiencias millonarias, y finalmente está la guinda de los premios de miles de dólares para los mejores, con montantes de hasta el millón de dólares en algunos casos. Por no hablar del mundo de las ligas profesionales y los equipos, donde ya hay mercado de fichajes y estrategias propias de competiciones como la NBA o la NFL.
Las cifras, en cualquier caso, hablan por sí solas. En 2013, según Forbes, hubo **más espectadores del campeonato mundial de League of Legends que de los partidos de las finales de la NBA** (32 millones de espectadores frente a unos 26 millones).

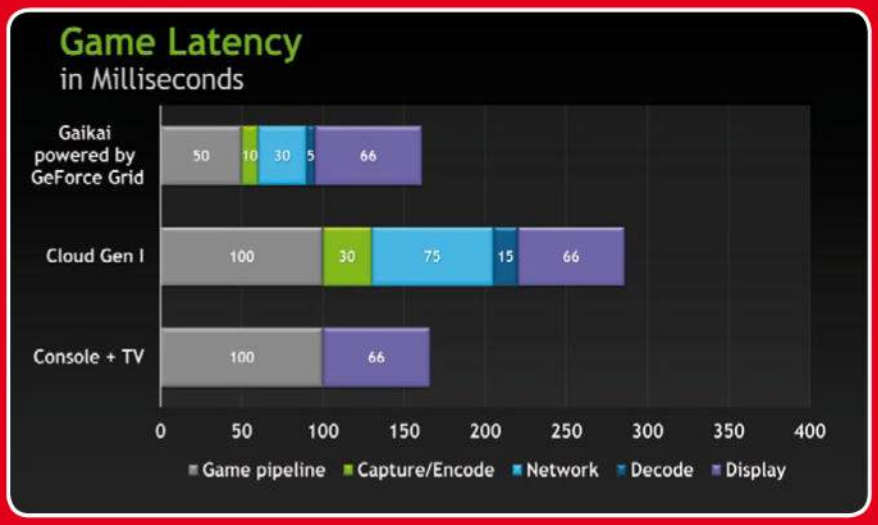
La afición por los videojuegos llegan a los Cosplay, como los organizados en la Japan Weekend (www.japanweekend.com/madrid/)

El Netflix de los juegos

Otra tendencia que empieza a cobrar forma gracias a Internet es la de jugar en streaming. Es decir, los juegos se ejecutan realmente en un servidor de Internet en vez de en nuestro PC, portátil, tablet, consola o smartphone. Así, **el rendimiento del juego no depende del dispositivo** desde el cual lo hagamos. Lo que importa es la calidad de la conexión de Internet. Lo que vemos en la pantalla de la consola, la tableta o la SmartTV es solo vídeo. El juego se está ejecutando remotamente, ya sea a 100 Km o a 10.000 Km de distancia. Los comandos del mando de juego se envían a través de Internet hasta el servidor donde se procesan dentro del juego, sea para moverse, saltar, disparar o interactuar con otros personajes en la partida.
De momento, Sony cuenta con Gaikai como proveedor de la tecnología de

Lo que realmente importa en un juego online

En los juegos en los que se depende de Internet para el desarrollo de las partidas, el apartado gráfico pasa a un segundo plano y se busca sobre todo que la conexión de red sea lo mejor posible. Más que tener un ancho de banda elevado, lo que se valora es que la latencia de la conexión sea lo más baja como sea posible.
La latencia es una medida que refleja la "agilidad" de la red a la hora de procesar el tráfico de Internet. Se mide en milisegundos, y un valor elevado implica que habrá un retardo apreciable entre nuestros movimientos en el juego y los de los contrincantes y lo que vemos en la pantalla. Y la experiencia de juego se degrada, aunque el ancho de banda sea alto.



La latencia no solo es responsabilidad de la red. Componentes como la pantalla también introducen retardos, que deben reducirse al mínimo.

virtualización que permite jugar remotamente desde la consola PS3, PS4 y PS Vita y en el futuro desde televisores SmartTV de Sony con juegos dentro de un catálogo de más de 100 títulos.
Por su parte, NVIDIA ofrece su propio servicio **NVIDIA GRID**, disponible para dispositivos de su familia Shield, para jugar a resoluciones de 1.920 x 1.080 a 30 fps.
En cierto modo este tipo de juegos se puede describir como una suerte de "Netflix de los juegos" en modalidad de alquiler o suscripción mensual, aunque con la precaución de disponer de una conexión de banda ancha, baja latencia y con un router que permite configurar adecuadamente las prioridades del tráfico de red (QoS o Quality of Service) para priorizar el que esté manejando el servicio de gaming en streaming de que se trate.
De momento, los juegos en streaming **están en una fase limitada de despliegue**, pero es una tendencia fuerte que permitirá que podamos jugar con los títulos más recientes y con los detalles gráficos más ricos y espectaculares incluso desde un smartphone o una televisión conectada.

Farmville de Zygna fue uno de los primeros juegos que usaban el gancho social de redes como Facebook para incrementar su grado de "engagement".

Internet, el paraíso de los juegos ocasionales

El fenómeno gamer es importante, desde luego, pero si hubiera que destacar un hito en la historia de los videojuegos, ese sería el del triunfo de los juegos ocasionales. Los que se juegan mientras se espera el autobús, o el metro, o en medio de una reunión, o mientras se está en el baño. La evolución de la web ha hecho posible que en un simple navegador se puedan ejecutar juegos tales como Farmville, Candy Crush, Angry Birds o emuladores de plataformas como el Spectrum o videoconsolas de hace algunas generaciones. Las consolas portátiles como la PSP de Sony, o la Nintendo 3DS eran fáciles de ver en los vagones de metro hace unos años, pero **el smartphone ha canibalizado ese mercado donde permanecen los aficionados a los juegos deportivos como el FIFA**, que se benefician mucho de unos controles físicos para manejar a los jugadores. Prácticamente todo lo demás ha pasado al smartphone, y a Internet. Estos juegos no tendrían cabida sin los modelos económicos de la publicidad dentro del juego o de las compras "in-app". Se trata de juegos gratuitos, pero para pasar de ciertos niveles imposibles se ofrece la posibilidad de pagar dinero para superarlos. O para conseguir más vidas. Siempre se

El Ajedrez, juego online por antonomasia

Uno de los juegos que más tempranamente se beneficiaron de Internet fue el Ajedrez. Es un juego que se beneficia inmediatamente de la conexión a nivel mundial, y que además no precisa de grandes recursos para disfrutar de una experiencia lúdica satisfactoria. Ya en los tiempos de los modem analógicos de 28kbps o 56 kbps era posible jugar con contrincantes de todo el mundo. Ahora, sigue habiendo redes de juego online a nivel mundial y es fácil encontrar contrincantes de nuestro nivel sin problemas, con bases de datos completas sobre el nivel de los jugadores y sus historiales de partidas ganadas, perdidas o finalizadas como tablas.

Jugar al ajedrez es fácil, gratuito en muchos casos, y con contrincantes clasificados por su ELO e historial de partidas.

pueden pedir invitaciones o vidas extra a otros usuarios de redes sociales como Facebook, pero a costa de incordiar o de no obtener respuesta.
Las estadísticas acerca de los hábitos de juego también son peculiares para los juegos ocasionales, donde hay un porcentaje similar de jugadores masculinos y femeninos. Por otro lado, el gaming también ha calado entre audiencias con edades entre los 30 y 40 años, y también hay un porcentaje significativo **de jugadores para edades por encima de los 50 años** (un 29% en Estados Unidos según la Entertainment Software Association). Estas cifras sólo se entienden cuando hablamos de juegos para móviles y tablets.
Internet es también el punto de unión entre los juegos ocasionales y los juegos sociales. Los juegos sociales **usan redes como Facebook como parte de su dinámica de funcionamiento**, sea para intercambiar vidas, subir de nivel o competir. El origen de los juegos sociales, dejando como caso aparte al ajedrez, fue Farmville, ligado a Facebook. Aunque es una categoría mucho más amplia que incluye otros géneros como los MMO e intersecta también con los juegos Free2Play, donde el gancho radica en la posibilidad de empezar a jugar de un modo gratuito.

Los juegos de tipo Free2Play son gratuitos, pero a cambio integran compras en el propio juego que facilitan pasar de niveles o acceder a recursos exclusivos.

En eventos como la Japan Weekend Madrid, los videojuegos son parte del espectáculo y atraen el interés tanto de los jugadores como de los que miran.

El futuro

Internet seguirá siendo el motor del crecimiento del mercado de los videojuegos durante los próximos años. Según Newzoo, uno de los segmentos que más crecerá hasta 2016 es el de los MMO, así como el de los juegos para tablets y Smartphones, decreciendo el de las consolas portátiles, y manteniéndose el de las consolas. Concretamente el segmento de los MMO sumará un crecimiento de más del 10%, con las tabletas acumulando un crecimiento de casi el 50% y el de los Smartphones de casi un 20%.
El smartphone y el tablet se consolidan como los dispositivos por antonomasia para jugar, especialmente **gracias a la notable mejora de los gráficos integrados en los procesadores móviles**, así como la mejora de las pantallas, con una calidad y una rapidez de respuesta excepcionales. Los PC y portátiles específicos para gaming se quedarán relegados a las competiciones eSports o a los jugadores que necesiten o simplemente quieran la mejor tecnología para jugar.
Los juegos no es probable que cambien drásticamente. Cuando se tienen millones de personas en el mundo que juegan con un mismo título, es complicado encontrar el momento óptimo para introducir cambios. Títulos como World Of Tanks, World of Warcraft, Guild Wars 2, Skyforge o Warld of Warcraft seguirán, al tiempo que aparecen otros nuevos, que seguramente serán una evolución de otros existentes. Al fin y al cabo, los desarrolladores quieren que sus juegos lleguen a la máxima audiencia posible en un tiempo sensato, y al final se usan estéticas y dinámicas de juego similares.
En cuanto a móviles y tablets, la situación no parece que vaya a cambiar. Los juegos ocasionales son la opción preferida de **segmentos de la población progresivamente más amplios**, de modo que ya no se trata de cifras acerca de edades o sexos o perfiles socioeconómicos. La tendencia es la de que la práctica totalidad de la población juegue en algún momento con los juegos ocasionales.
La modalidad **Free2Play** parece que será la preferida por los desarrolladores, aunque eso sí, con compras integradas en el juego. Aunque a la espera de que "el Netflix de los juegos" madure y ratifique su potencial.
Si desde un móvil o un tablet o una televisión con conexión de Internet se puede jugar con el más reciente título de conducción con gráficos y efectos cinemáticos y físicos junto con elementos de realidad aumentada y/o virtual, **puede que se convierta en un fenómeno de masas**.

Seguridad y

En un mundo perfecto la seguridad no sería necesaria. Pero por desgracia, el nuestro no lo es, e incluso cuando estamos jugando tenemos que estar muy atentos para evitar que la diversión se convierta en una fuente de problemas.

Jugar puede parecer una actividad inocua, pero detrás de algo tan inocente como una partida al Candy Crush o con una consola, se esconden **riesgos para nuestra privacidad o incluso para nuestros datos** o nuestros dispositivos. No se trata de crear una situación de pánico, pero sí de observar algunas recomendaciones para jugar tranquilamente sin incurrir en ninguna práctica que pueda facilitar a los ciberdelincuentes el acceso a nuestros recursos para delinquir.

Los videojuegos están ligados unívocamente a Internet. Y eso supone un riesgo potencial para la seguridad.

Los peligros de Internet

Los videojuegos de PC o las consolas de hace unos años no tenían apenas riesgos de seguridad más allá de que cayese en nuestras manos un juego infectado por algún tipo de virus clásico, de lo que borraban ficheros o trataban de instalar algún servidor de spam. Tampoco era uno de los objetivos de los ciberdelincuentes al tratarse de un campo reservado a una audiencia especializada. Había otras aplicaciones con mayor audiencia potencial, más numerosa y menos especializada. Pero ahora la situación ha cambiado con la adopción de Internet por parte del mundo de los videojuegos y la **irrupción de los juegos online y los juegos ocasionales** con un alcance de cientos de millones de personas.

Según datos de statista.com, en 2013 había más de 350 millones de usuarios de juegos móviles con alguna modalidad de pago activa en sus dispositivos. Y el número de jugadores totales en 2014 era de unos 1.800 millones de personas contando todas las plataformas. Además, es una audiencia que ya no sabe de géneros ni edades, con

videojuegos

una edad media en EEUU para los jugadores de 35 años, y un porcentaje de jugadoras del 48% en 2014.

Negocio de masas

Las plataformas tradicionales para jugar como consolas y el PC se estancan mientras que las tabletas y los smartphones crecen a ritmo de doble dígito cada año. Y se usan las modalidades Free2Play para captar un mayor número de usuarios "a cambio" de que **sus datos se compartan de un modo u otro con los proveedores de los juegos** "gratuitos".

El código PEGI permite clasificar los videojuegos de un modo claro y preciso de cara a posicionar los juegos claramente en cuanto a contenidos y audiencia.

Sumando todos los argumentos, al final el segmento de los videojuegos se ha convertido en un candidato para captar el interés de los ciberdelincuentes. Hay una audiencia numerosa, hay dinero de por medio, y ciertas tipologías de usuarios susceptibles de caer fácilmente en técnicas como el phising o simplemente no saber identificar riesgos como la instalación de apps desde tiendas de apps no oficiales. Además, hay posibilidades de que los niños usen los smartphones de los padres, con sistemas de pago activados, con el riesgo que ello conlleva de cara a pinchar en enlaces con acceso a contenidos Premium. Sin olvidar que es probable que haya enlaces que apunten a servicios para adultos o a portales con contenidos **no aptos para menores**.

Las caras de la seguridad en los videojuegos

Llegados a este punto, tampoco se trata de apagar el móvil o la consola, pero sí de pararse un poco a sistematizar los protocolos básicos para protegernos a nosotros y a nuestros familiares frente a los potenciales riesgos para nuestra economía, nuestros datos o nuestra privacidad.

Los puntos a los que hay que prestar especial atención entran dentro de varios apartados.

Dispositivos

Es importante tener en cuenta que hackear o rootear un tablet, smartphone o consola para instalar programas "alternativos" es una puerta abierta a troyanos, virus y malware en general. Las cámaras web y el micrófono son especialmente susceptibles de uso sin que el usuario se dé cuenta. Es conveniente tapar la cámara con un protector mientras no se use, especialmente en los ordenadores de los más pequeños.

Las tiendas de apps son un punto de vulnerabilidad si se introducen aplicaciones o juegos con código malicioso. Apple tampoco es inmune a este riesgo.

Medios de pago como PayPal no exponen los datos de tu tarjeta de crédito, salvo que el propio servidor de PayPal sea comprometido. Pero no es fácil.

Pagos y compras

Los datos financieros son uno de los **objetivos principales de los ciberdelincuentes**. No rellenes formularios sospechosos de ser phising. Desconfía y comprueba la procedencia de los mismos. Además, trata de usar medios de pago como PayPal o tarjetas de crédito monedero que no permitan acceder a tu cuenta bancaria principal.
No dejes a los más pequeños ni a extraños con tu móvil, tablet u ordenador **si tienes medios de pago preconfigurados**. Es un riesgo demasiado grande.

Malware

Los juegos online que se juegan a través de portales web pueden contener código para espiar tus otras actividades web. No hagas operaciones bancarias ni compartas datos delicados mientras juegas en portales web.

Presta atención a la actualidad y al correo. Si un portal como PSN o Xbox Live se ve afectado por un ataque que, saberlo pronto es importante de cara a tomar medidas, como el cambio de claves o comprobar la actividad de la cuenta bancaria.

Dimensión social

Portales como Twitch o los juegos MMO permiten entrar a formar parte de comunidades en contacto con otros gamers. No te excedas en la confianza y **no compartas con ellos datos privados ni contraseñas**. Además, presta atención a los enlaces que se compartan en esas redes. Pueden ser el acceso a código malicioso para espiar tu actividad.
Para los más pequeños es importante **mantenerse al tanto de sus interacciones sociales mientras juegan**. Nunca se sabe quién está al otro lado del teclado.

Juegos y apps

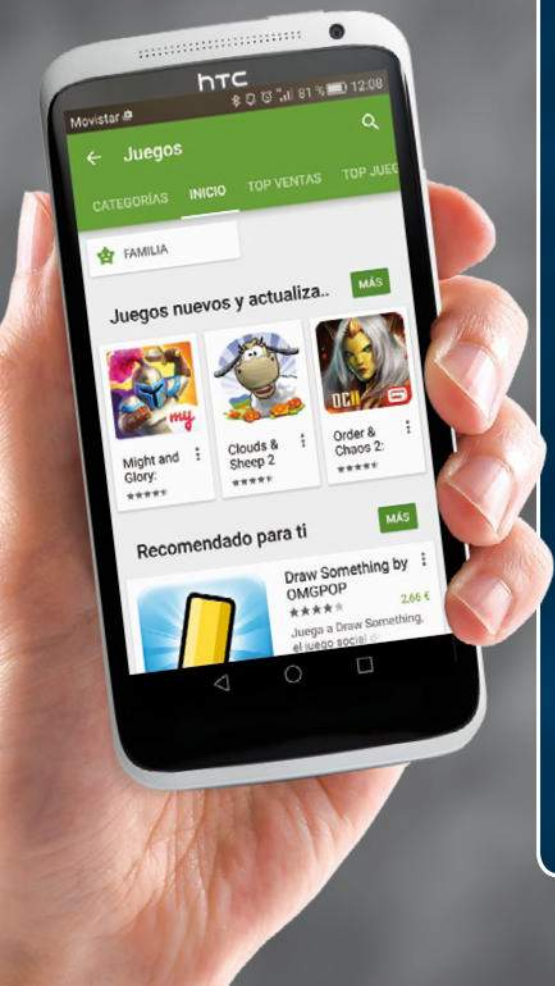
Cuando se instalan juegos y apps, especialmente los que se descargan como demo de Internet, asegúrate de que se trata de una descarga legítima y no un programa modificado con código malicioso. Un buen antivirus es una buena medida de defensa, aunque

El portal PSN sufrió un ataque que dejó expuestos los datos de sus usuarios y obligó a suspender el servicio durante semanas.

no sobrará prestar atención antes de descargar una app en un móvil desde una tienda no oficial. Se han documentado casos incluso en las tiendas oficiales Google Play y Apple Store acerca de aplicaciones con código malicioso. Y en las tiendas no oficiales, y mucho más en apps descargadas en formatos instalables como los .apk de Android, es especialmente arriesgado. El Ramsonware está de moda, y es complicado de solventar si nos infectamos. Básicamente **bloquean el móvil o el tablet y nos piden dinero para poder volver a acceder a los datos de nuestro dispositivo**.

Conclusiones

La seguridad es un apartado de especial importancia en los videojuegos, y no solo por una única faceta. La seguridad en los juegos hay que afrontarla desde múltiples puntos de vista, a cuál más importante. Port suerte, con un poco de sentido común y unas buenas prácticas básicas, podremos disfrutar de los juegos sin exponer excesivamente ni nuestros datos, ni nuestras cuentas bancarias ni la privacidad de nuestros familiares.



Las recomendaciones de los especialistas

Las compañías de seguridad también tienen en los videojuegos un centro de atención y no es extraño que ofrezcan consejos para los usuarios de modo que reduzcan el riesgo de ser víctimas de los ataques de los ciberdelincuentes. En todos los casos, la recomendación final es la de instalar el software antivirus de que se trate y mantenerlo actualizado, claro está.

Panda

La compañía especializada en seguridad Panda Security ha hecho públicas recientemente sus recomendaciones para jugar con seguridad.

- No utilices tu dirección de correo habitual para registrarte en plataformas de juegos.
- Si no tienes previsto comprar juegos, ampliaciones o recursos adicionales durante la partida, no vincules tu tarjeta de crédito a tus cuentas en estas plataformas.
- Algunas plataformas permiten activar la verificación en dos pasos para proteger tu cuenta. Hazlo.
- Antes de introducir información personal o datos de pago en un formulario, asegúrate de que la página sea oficial y no una copia.

Kaspersky

Kaspersky es una de las compañías de seguridad más veteranas. Ha ido evolucionando desde los antivirus para MSDOS hasta la nube.

- **No abrir enlaces**
  En los juegos donde haya sistemas de mensajería para hablar con otros jugadores, no abras enlaces que lleguen a través de usuarios que no conozcas.
- **Actualización y descarga de parches**
  Los juegos se suelen actualizar con cierta frecuencia para solventar problemas de seguridad. Es conveniente actualizar tanto los juegos de PC como los de dispositivos móviles.
- **Contraseñas fuerte**
  Es esencial usar contraseñas robustas para acceder a servicios y portales online donde tengamos almacenados nuestros datos personales y/o financieros.

Symantec

Symantec se centra en aspectos más relacionados con los pagos asociados a los videojuegos así como en el phising.

- **Precaución con el phising**
  Antes de rellenar formulario alguno, presta atención. Si te piden datos personales o tus datos financieros, revisa la procedencia del mensaje.
- **Usa formas de pago seguras**
  Opta por plataformas como PayPal.
- **No confraternices**
  En los juegos por equipos, podemos caer en la tentación de compartir contraseñas o datos personales
- **No hackees la consola ni el móvil**
  En ocasiones, podemos pensar en hackear una consola o un smartphone para instalar aplicaciones y juegos, pero abrimos las puertas a aplicaciones maliciosas.

OSI

Para la OSI (Oficina de Seguridad Informática), las recomendaciones pasan por las descargas, los medios de pago y la ingeniería social:

- Descarga los videojuegos directamente desde la página oficial.
- Haz uso de métodos de pago seguro. Evita proporcionar información bancaria si no es necesario.
- No ofrezcas información sensible a otros jugadores que no conozcas.
- Protege tu cuenta de usuario. Utiliza una contraseña robusta.
- Supervisa el juego cuando lo utilizan menores.

Juegos, salud

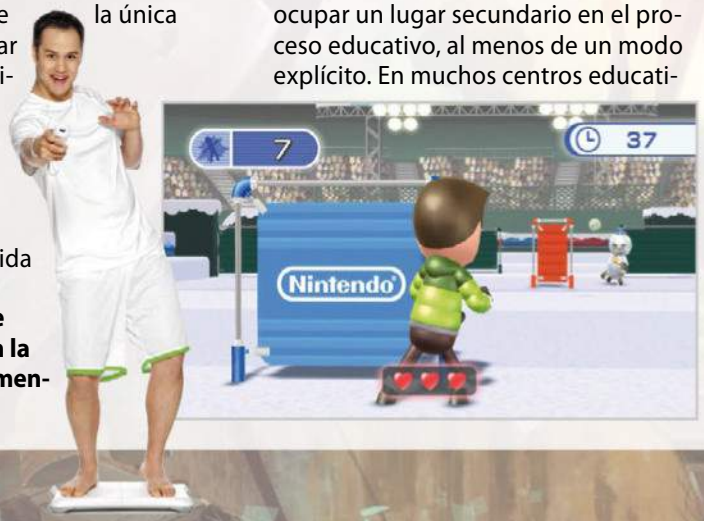
Los videojuegos han ido adquiriendo un importante peso específico en áreas aparentemente muy alejadas de la dimensión lúdica de los juegos para ordenador. Concretamente hay dos en las que han entrado con bastante fuerza: la salud y la educación.

Los videojuegos han ido adquiriendo un importante peso específico en áreas aparentemente muy alejadas de la dimensión lúdica de los juegos para ordenador. Concretamente hay dos en las que han entrado con bastante fuerza: la salud y la educación. Hay que tener en cuenta que es relativamente fácil argumentar en contra de la aplicación de los juegos en estos dos campos, sin más que pensar que pueden afectar negativamente a nuestra salud e interferir con la educación en algunas situaciones. De todos modos, no sería justo negar el valor terapéutico y educativo de los videojuegos aunque también puedan suponer una fuente de patologías y malos hábitos.

Videojuegos y educación

El juego es parte del proceso educativo de los individuos. Especialmente en los primeros años de vida, los juegos son prácticamente la única forma de comenzar el proceso educativo cuando no se sabe leer ni escribir. Las claves de la educación en las etapas más tempranas de la vida están en actividades como la asociación de formas y colores, **el desarrollo de la motricidad, la coordinación, el aprendizaje del lenguaje, la creatividad**, etcétera.

Más adelante, los juegos empiezan a ocupar un lugar secundario en el proceso educativo, al menos de un modo explícito. En muchos centros educati-



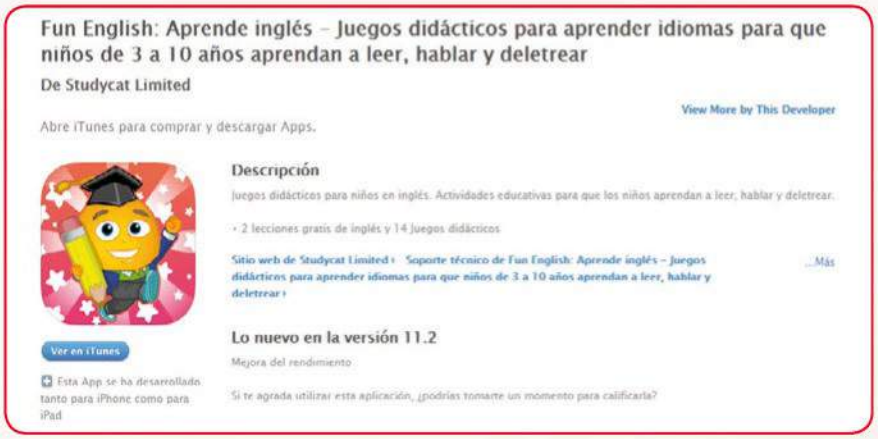
Las compañías de videojuegos usan la salud como argumento de ventas.

y educación

vos se ha usado el ajedrez como actividad extraescolar, así como la música y otras actividades relacionadas con las artes plásticas o las artes escénicas. En todos estos casos, en mayor o menor medida, hay una presencia más o menos fuerte de la dimensión lúdica. En la edad adulta, el juego deja prácticamente de existir como parte directa de nuestros procesos de formación o reciclaje laboral, salvo en profesiones concretas donde se recurre a los simuladores para realizar tareas de formación. Es el caso de los pilotos de aeronaves o en el de pilotos de carreras, por poner dos ejemplos evidentes. También **se usa en disciplinas médicas** como la cirugía, donde se empiezan a usar robots o instrumentos de precisión para operar y es preciso llegar al quirófano con un conocimiento exhaustivo de las herramientas. No se trata de juegos como tales, pero tienen un componente lúdico directo o indirecto.

La tecnología como asignatura

Esta aproximación general es aplicable a las últimas décadas o incluso el último siglo de la historia de occidente. Pero en los últimos años ha llegado **la revolución digital a los centros educativos**. Y con ella, nuevas demandas formativas en áreas como la robótica o la electrónica ligadas a la programación. El Hardware es el nuevo Software se suele decir, así que ya no solo basta con saber programar, sino también interactuar con sistemas inteligentes como sensores, sistemas arduino o robots. Además, los padres quieren que sus hijos tomen contacto con la tecnología lo antes posible, lo que ha abierto las puertas a los tablets especialmente diseñados para niños de edades cada vez más tempranas.



Las tiendas de apps para iOS, Android o Windows Phone contienen miles de apps relacionadas con la educación.

Son tablets con una interfaz táctil con iconos grandes y aplicaciones para colorear, pintar, construir formas, reconocer sonidos, etcétera. La cuestión es que los niños usen el tablet y se acostumbren a él. Y el **gancho idóneo para edades entre los 2 y los 9 años son los juegos**.

Los juegos instalados en estos tablets, además de reconocer formas, colores, palabras, sonidos o educar en áreas como la geografía, las ciencias o las matemáticas, también encuentran un buen uso en el aprendizaje de idiomas a través de dinámicas lúdicas.

Como siguiente paso en la evolución del aprendizaje, está la aparición de lenguajes de programación visuales como **Scratch** (**scratch.mit.edu/**) en los que es muy fácil programar videojuegos. De modo que al final, el videojuego es un fin en sí mismo. En vez de aprender jugando, se aprende para poder jugar una vez que se ha

programado el videojuego.Con la llegada de la robótica al mundo de la educación, las apps lúdicas siguen traspasado la barrera del preescolar. Para jugar con los robots es necesario programarlos usando lenguajes como **Scratch** (**scratch.mit.edu/**), de modo que a través de la programación y la interacción con robots se construyen videojuegos que tienen una dimensión física a través de la electrónica.
Sin llegar al mundo de la electrónica, hay juegos para smartphone o tablet que invitan a programar robots virtuales para competir con otros. De este modo hay que aprender a programas para ser capaces de ganar a nuestros oponentes.

La medicina moderna emplea sistemas robóticos de gran complejidad.

La gamificación en la educación

Todos estos movimientos en la dirección de llevar el juego a la educación caen dentro de una tendencia general que empieza a llegar a las aulas: la gamificación, o la **aplicación de técnicas lúdicas en escenarios que tradicionalmente no estaban asociados con los juegos**.
Se trata de que los alumnos se motiven compitiendo con otros compañeros o con los profesores. Es una técnica que tiene cabida a todas las edades.
Como herramientas para llevar la gamificación a las aulas están los tradicionales premios y rankings, junto con otras más novedosas como los videojuegos donde se potencia hacer más puntos o conseguir más logros que los contrincantes. Se usa el juego como motivación para aprender y mejorar.
Como ejemplo aplicado al aprendizaje de idiomas está Duolingo (**www.duolingo.com**) que cuenta tanto con un portal como con aplicación móvil.

Smartbrain es una plataforma destinada a ofrecer recursos para paliar los efectos de deterioros cognitivos.

El fenómeno de Minecraft

Si hubiera que hablar de un caso de éxito de videojuego aplicado a la educación, ese sería Minecraft (**https://minecraft.net/**). Empezó como un juego para construir mundos mientras se luchaba con enemigos varios. Pero ha pesado más su carácter constructivo y se ha llevado a las aulas. Organización del espacio, trabajo en equipo, creatividad, orden, adquisición de un método operativo, planificación urbana, planificación del futuro y otros aspectos son parte de los campos de aplicación de Minecraft en la educaión.

La dinámica de Minecraft es sencilla, pero al mismo tiempo es perfecta para potenciar el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales.

Videojuegos y salud

Otro de los campos donde los videojuegos han encontrado otro campo de aplicación es el de la salud. Aunque la dimensión patológica de los mismos también forma parte de la ecuación. Los medios generalistas y especializados publican periódicamente estudios en informes acerca de las virtudes de los videojuegos para el cerebro, o los peligros que tienen debido a su carácter adictivo o a potenciales trastornos de la personalidad ocasionados por determinados tipos de juegos o por propensión de algunas personas a desarrollar comportamientos patológicos con la exposición a ciertos estímulos. Incluso se asocia la obesidad con un exceso de tiempo sentados delante del ordenador o la consola.

Sin embargo, hay videojuegos como Dance Dance Revolution que se considera que son beneficiosos para mejorar el estado de forma de los chavales, y de los no chavales cuando se usa en centros deportivos como herramienta para dinamizar las clases colectivas.

Los videojuegos **son un buen argumento para mejorar la experiencia deportiva en casa y el gimnasio** a través de pantallas que añaden un componente de juego usando nuestra actividad como moneda de cambio para conseguir un mejor resultado en las competiciones virtuales en las que participemos. O en las competiciones con otros deportistas que estén entrenando en otra máquina a nuestro lado o en otra ciudad. El objetivo es **conseguir unos buenos hábitos saludables** y a través de simuladores de bici o carrera donde tenemos que correr y pedalear de verdad, se pueden adquirir sin que suponga un proceso aburrido y tedioso. La moda de los juegos deportivos llegó hace unos años con las consolas. Títulos como WiiFit o WiiFit Plus para la Nintendo Wii tuvieron un gran éxito, así como Sports Active de EA. No hay muchos títulos en esta categoría, pero tienen una audiencia específica y fiel.

Los videojuegos para incentivar la actividad física tuvieron su momento dorado con títulos como WiiFit.

La terapia con animales parece ser efectiva con los adictos a los videojuegos e Internet, como en la clínica reStart de EEUU (hnetaddictionrecovery.com)

Videojuegos y patología

El aspecto patológico de los videojuegos, aunque no sea especialmente amable, también tiene que contemplarse. Con casi 2.000 millones de jugadores en el mundo, la estadística dice que es probable que haya jugadores que se vean afectados por algún tipo de dolencia o problema de salud derivado del uso de los videojuegos

Los videojuegos pueden ser fuente de patologías.

Adicción

La adicción a los videojuegos está tipificada, y de hecho en Estados Unidos se anunció hace unos meses la primera clínica para la rehabilitación de los adictos los videojuegos e Internet.

Obesidad

El estilo de vida asociado con una gran afición por los videojuegos puede derivar en aumento de peso y obesidad.

Trastornos de conducta

Los videojuegos con contenidos violentos o sexuales se relacionan en algunos estudios con alteraciones en la percepción de la agresión y la violencia en la vida real.

Salas recreati

Tecnologías como la realidad aumentada o la virtual están dando mucho de que hablar. Pero antes de que lleguen a nuestros hogares, empiezan a hacerse un hueco en los parques temáticos y están detrás de ambiciosos proyectos de entretenimiento.

Si bien la realidad aumentada y la realidad virtual son unas tecnologías prometedoras para el mercado residencial, su auténtico potencial solo puede desplegarse a través de tecnologías caras e inmersivas más allá de estar sentados en un sofá o en una silla. Se necesita movimiento y experiencias sensoriales en las que intervengan fuerzas físicas tangibles. Y para conseguir este tipo de escenarios inmersivos se precisa de **instalaciones temáticas y dedicadas**. Las salas de videojuegos han sido tradicionalmente el lugar idóneo para jugar con el máximo de satisfacción. Las máquinas recreativas tenían pantallas en color y mandos profesionales que dejaban a años luz a las pantallas de las televisiones o a los teclados de las consolas o incluso a los mandos de juegos que se podían comprar como accesorios. Por supuesto, las máquinas recreativas de conducción o las de tipo shooter 3D disponían de cambios de marchas o de pistolas o rifles.

Las atracciones en los parques de los estudios se basan en sus películas.

Los orígenes

Y en casos extremos como la R360, la máquina podía girar 360 grados con una puesta en escena espectacular imposible de reproducir en casa.
Por otro lado, los parques de atracciones y los parques temáticos, han ido integrando más y mejores tecnologías para el entretenimiento y el ocio interactivo. Especialmente los parques temáticos han evolucionado para basar sus ofertas de entretenimiento en **experiencias inspiradas en las películas de los estudios de cine** como Disney, Universal Studios o Warner. La tecnología hace posible recrear escenas clave de las películas, o construir atracciones inspiradas en el argumento, especialmente tras la llegada al mundo del cine de los efectos especiales, capaces de dar una dimensión de fantasía perfecta para trasladar a los parques temáticos y atraer la atención del público.

Cine y videojuegos

En los últimos años, los efectos especiales han experimentado una migración desde el mundo de los animatronics y las maquetas a escala hasta el de las técnicas de procesamiento digital con modelos CAD en 3D como punto de partida, así como la recreación digital de escenarios en el ordenador. Casualmente, los videojuegos se diseñan usando técnicas digitales para recrear los mundos de fantasía donde se desarrolla su acción. De este modo, es inmediato desarrollar un videojuego a partir del trabajo de animación y escenografía desarrollado digitalmente para la película. Y de hecho tradicionalmente ha

vas del futuro

sido primero la película y luego el videojuego, con mejor o peor fortuna. Pero de hace unos años a esta parte, la tendencia es también la de que **el videojuego sea el punto de partida para una película**. Mortal Kombat, Tomb Raider, Resident Evil, Silent Hill, Doom, Alone in the Dark, Prince of Persia, final Fantasy o DOA entre otros, han llegado a las pantallas de cine con versiones más o menos libres de los juegos en los que se inspiran.
En el proceso completo, la película es el gancho para captar una audiencia jugosa para el videojuego, así como para licenciar las atracciones de los parques temáticos. Los videojuegos se aprovechan de los materiales digitales empleados para la producción de la película, y más aún con la llegada de tecnologías como 3D.

Juegos como Destiny tienen presupuestos de cientos de millones de dólares y los mundos que recrea tienen calidad cinematográfica.

Parques temáticos y videojuegos

El siguiente paso lógico es el de llevar la convergencia aún más allá y cerrar el círculo. Los videojuegos están ganando en popularidad y muchos de ellos **son franquicias de reconocido prestigio en comunidades de millones de gamers**, potenciales espectadores para un largometraje inspirado en alguno de esos juegos. El siguiente paso lógico sería en pensar en hacer atracciones basadas en las películas basadas en videojuegos. Aunque ya se está yendo un paso más allá, que es el de prescindir de la película y pasar directamente a la recreación en un parque temático. Y este es precisamente el punto de inflexión en el que se encuentra el mundo del ocio a gran escala. El fenómeno "gamer" está ganando en interés y en audiencia gracias a la conjunción de varios fenómenos. Por un lado, Internet y los juegos MMO que congregan a millones de jugadores alrededor de títulos como World of Warcraft, o las competiciones eSports con premios millonarios, junto con los canales de vídeo como Twitch o YouTube con comunidades específicas para videojuegos, han hecho que **una audiencia enorme vuelva la vista hacia los juegos como una forma más de entretenimiento**, incluso sin necesidad de ser un jugador experto.
Los mundos virtuales que se recrean en los videojuegos han ido ganando en realismo, y su calidad es tan elevada como las de las producciones de Hollywood. De hecho, los juegos estrella de los estudios encargados de desarrollarlos tienen presupuestos equiparables a los de las súper producciones de Hollywood. Por ejemplo, Call of Duty: Modern Warfare 2, costó alrededor de 200 millones de

dólares, con otros como los de la saga GTA, con presupuestos entre 100 y 200 millones, por ejemplo. Destiny se decía que había costado 500 millones de dólares, lo cual está a la altura de cualquier película de Hollywood.

Entretenimiento, ante todo

El objetivo, por supuesto, es el de conseguir una experiencia lúdica de primer orden. Los mundos de acción y fantasía de los videojuegos, unidos a que en un juego siempre hay algún objetivo que cumplir y rivales a los que derrotar o equipos con los que cooperar, son candidatos perfectos para construir experiencias lúdicas. Y más si a ello se suman las nuevas tecnologías estrella del mundo del ocio digital: **la realidad virtual y la realidad aumentada.**
Instalaciones dedicadas al ocio con la misión de resolver enigmas o superar retos llevan existiendo desde hace años, pero eran esencialmente analógicas. De lo que hablamos ahora es de **experiencias digitales totalmente inmersivas** en la que conviven espacios amplios por lo que poder moverse con libertad, con tecnologías de realidad virtual. Estas tecnologías pasan por gafas y cascos de realidad virtual junto con accesorios wearables

En la pasada edición del CES, se presentaron accesorios específicos para realidad virtual.

o prendas completas equipadas con sensores. Una especie de Oculus Rift pero a un nivel mucho más avanzado en el que el mundo físico y virtual intersectan. A escala doméstica, hay empresas que tratan de llevar este tipo de experiencias virtuales más allá de las meras gafas, como Virtuix Omni, con un dispositivo que permite al jugador caminar en todas direcciones en una especie de rodillo sin fin, sujeto por un arco a la altura de la cintura, junto con un arma también física con la que el jugador traslada de un modo más eficiente sus movimientos físicos al mundo virtual del juego.

Virtual y real

En las experiencias de realidad virtual usando equipos domésticos como las gafas Oculus Rift o las Gear VR de Samsung, o las HTC Vive se echa en falta de feedback físico. Puedes estar viendo una escena de caída en una montaña rusa, pero no sentir más que un vértigo psicológico, sin una sensación física contundente. Pero la experiencia virtual completa también precisa de

Las propuestas de realidad virtual para el entorno doméstico aún tienen que mejorar.

Sega R-360, la pionera

Si hay una máquina recreativa que causó furor en su momento, esa fue la Sega R-360. En las salas recreativas destacaba sobre todas las demás sin dificultad, y ofrecía una experiencia de juego sencillamente espectacular siendo capaz de girar libremente 360 grados. La máquina simulaba un combate aéreo, y las fuerzas de inercia podían llegar a ser bastante intensas. Toda una pionera de las experiencias lúdicas de gran calado que vio la luz en el año 1.991.

Jugar con la R-360 era sinónimo de emociones fuertes y de una diversión mucho más allá de las experiencias que se pudiesen tener en casa.

un componente de interacción con la realidad virtual. De ahí que empiecen a aparecer sistemas como el Virtuix Omni. De todos modos, estos sistemas **distan mucho de ser perfectos y dejan una puerta abierta a proyectos mucho más ambiciosos** como los que empiezan a plantearse desde diferentes compañías en la dirección de construir parques temáticos sobre videojuegos donde se mezclen lo real-real y lo real-virtual usando las tecnologías más punteras.

Las propuestas

A día de hoy, hay diferentes proyectos con una relevancia mediática relacionados con experiencias lúdicas inspiradas en videojuegos. El resultado final será una suerte de **salas de juego del siglo XXI, pensadas para entretenimiento a gran escala y en espacios amplios** y con distintos tipos de ofertas de entretenimiento dependiendo de qué estudios o compañías gestionen estos parques temáticos.
Hay diferentes aproximaciones. Por un lado, la de empresas como "The Void" que parten de una oferta lúdica alrededor de soluciones tecnológicas muy avanzadas en el campo de las experiencias inmersivas, con dispositivos de realidad virtual punteros y complementos tales como chaquetas sensorizadas capaces de interactuar con

El proyecto The Void es uno de los más ambiciosos para 2016.

el espacio físico alrededor de acuerdo con el transcurso de la acción.
Otro acercamiento es el de Universal Studios, que parece que se aliará con Nintendo para crear en Orlando un parque temático alrededor de los videojuegos de Nintendo. Universal Studios ya tiene en Orlando un parque inspirad en el mundo del cine, y ahora quiere extenderlo al ámbito de los juegos.
La tercera aproximación es la de Ubisoft, que también parece interesada en introducirse en el mundo de los parquees temáticos a partir de su repertorio de títulos, con algunos tan emblemáticos como Splinter Cell. Far Cry, Prince of Persia o Assassin´s Creed. Este parquet temático se construirá en Malasia y abrirá en 2020. Mientras tanto, el año próximo se estrena una película inspirada en Assassin`s Creed con Michael Fassbender. La palabra clave es "inmersión". Las experiencias de entretenimiento tienen que ser inmersivas. Y la forma de conseguirlo es combinando sistemas mecánicos con realidad virtual o aumentada.

Cada vez más, el cine se inspira en videojuegos.

Star Wars Battle Pod

Esta máquina recreativa es capaz de meternos en el mundo de Star Wars con un realismo excepcional.

Si quieres una experiencia inmersiva en un formato "compacto", la máquina recreativa del momento es Star Wars Battle Pod. Con precios entre los 35.000 y los 100.000 dólares, esta cápsula de batalla permite recrear algunas de las batallas espaciales más representativas del universo Star Wars en un entorno inmersivo con un completo sistema "forcé feedback" para dar más realismo a las escenas.
Todo un lujo al alcance de unos pocos, aunque en algunos espacios públicos puedes encontrarte como ella, como en salas de cine en San Francisco.

Tendencias en videojuegos

El mundo de los videojuegos está en constante evolución, aunque en el momento actual hay varios frentes abiertos en direcciones como la realidad virtual o la aumentada que merece la pena explorar junto con las novedades que vienen.

El mundo de los videojuegos no cesa de crecer gracias a la proliferación de dispositivos móviles, consolas o los ordenadores personales, junto con el incentivo de Internet y su dimensión social, así como la convergencia con otras fuentes de entretenimiento como el cine o los parques temáticos. Sin olvidar los avances tecnológicos en áreas como la realidad virtual o aumentada.

Los videojuegos y el cine convergen en el punto donde los efectos especiales emplean tecnologías similares a las empleadas para diseñar los juegos.

El estado actual

A día de hoy los videjuegos están en un momento de transformación histórico. De las salas de juego se pasó al salón de casa gracias a las consolas. Del salón se pasó a la calle gracias a las consolas portátiles, y de las consolas portátiles se dio el salto a los dispositivos móviles **gracias a los tablets y smartphones**.

Por otro lado, de jugar en casa contra el ordenador o los amigos, se ha pasado a jugar con contrincantes de todo el mundo merced a los juegos en red. Y de jugar por diversión, se está pasando también a jugar como profesión. De todos modos, sigue siendo un tiempo "clásico" para los juegos, especialmente tras los lanzamientos de PS4 y Xbox One, con pocas novedades respecto a sus predecesoras. El PC está viendo un segundo renacer como equipo para jugar con una calidad 4K con todos los efectos cinemáticos posibles siempre y cuando se cuente con el hardware adecuado para ello (procesador de alto rendimiento, una o varias tarjetas gráficas de gama alta, monitores 4K, etcétera.

Algunas cifras

Hay **más de 1.200 millones de jugadores en el mundo**, la mayor parte de los cuales son "casual gamers" sobre móviles o tabletas. Los juegos para móviles, unidos al efecto social de redes como Facebook son el catalizador perfecto para jugar con títulos como Angry Birds o Candy Crush, por poner dos ejemplos conocidos. El 75% de las apps para móviles y tabletas son juegos. Y sólo en Estados Unidos hay más de 150 millones de jugadores activos, con edades medias de más de 30 años para los jugadores. La edad media para las jugadoras es de más de 40 años, al menos en EEUU.

En España, los videojuegos suponen más volumen de dinero que la industria del cine y de la música y el

Juegos más populares para videconsolas 2014

- Call of Duty: Advanced Warfare
- Madden NFL 15
- Destiny
- Grand Theft Auto V
- Minecraft
- Super Smash Bros
- NBA 2k15
- Watch Dogs
- FIFA 15

Juegos más populares para PC 2014

- The Sims 4
- The Sims 3: Starter Pack
- Diablo III: Reaper of Souls
- The Elder Scrolls Online
- World of Warcraft
- Diablo III
- Titanfall
- The Sims 3: Island Paradise Expansion Pack
- The Sims 3 Seasons EP

Fuente: ESA

24% de los adultos ya son jugadores habituales. En parte, la buena salud de los videojuegos parte de su carácter amable. Jugar es una actividad lúdica que se lleva a cabo en los momentos de ocio, en los que los usuarios están predispuestos a tener buenas experiencias. Pero hace falta un revulsivo que haga que se incentive y evolucione. El mundo de los videojuegos **lleva años sin experimentar una auténtica revolución**. Hubo un punto de inflexión tímido con las consolas PS3 y Xbox 360, que integraban procesadores muy potentes, pero difíciles de programar. Sin embargo, PS4 y Xbox One optaron por integrar procesadores convencionales y con una potencia cuestionable, equivalentes a ordenadores PC de gama media, que hoy son ya de gama baja.
Así que el panorama actual de videojuegos está en un momento de transición, con buena salud, pero con el foco puesto en la llegada de tecnologías que mejoren la experiencia inmersiva, una vez que las pantallas 3D no han demostrado ser el revulsivo esperado.

Lo que viene

A la vuelta de la esquina están a punto de llegar otros dispositivos y soluciones pensadas para mejorar la experiencia de juego en diferentes escenarios. Tras intentos fallido como Ouya, llega el momento de explorar otras direcciones en campos nuevos o dando un aire nuevo a otros que ya se exploraron en el pasado. El PC, por ejemplo, se resiste a caer en el olvido y sigue siendo un pilar fundamental para los desarrolladores de juegos o los fabricantes de dispositivos.

Steam OS permitirá convertir un PC prácticamente en una consola de videojuegos y dispositivo para el entretenimiento digital.

PC

Los nuevos procesadores Intel Core de sexta generación ofrecen el mejor rendimiento posible para juegos, no solo en PC, sino también en portátiles. Sus gráficos integrados ya **son capaces de mover hasta 3 pantallas 4K** y para juegos de tipo MMO o aventura son suficientes, si bien para juegos más exigentes a nivel gráfico se necesitan tarjetas gráficas dedicadas NVIDIA o AMD en configuraciones de dos, tres y hasta cuatro gráficas en paralelo.

Steam OS

Steam se ha convertido en la plataforma de distribución de videojuegos por excelencia para el PC o MAC. Tener una cuenta Steam abre la puerta a **miles de juegos para comprar e instalar**, tanto de pago como Free2Play.
Steam OS es un sistema operativo que permite convertir un PC en una máquina dedicada exclusivamente a jugar. El sistema operativo reemplaza a Windows y está basado en Linux, de modo que no contempla más que los juegos compatibles con Linux de momento. Está en fase beta y se puede descargar en instalar sobre máquinas compatibles con sus requisitos a día de hoy.
Está previsto que haya máquinas Steam OS a la venta, optimizadas para su funcionamiento como centro de juegos y ocio multimedia.

Sony VR, Project Morpheus

Las gafas de realidad virtual de Sony ofrecen una tecnología cuidada, con pantalla OLED FullHD y 120 Hz para que la vista esté más descansada. La latencia es de solo 18 ms, menor incluso que la de los monitores o las televisiones. El sonido es 3D. Está previsto que se comercialice en 2016.

Los nuevos equipos de gaming en el mundo PC contemplan tanto sobremesas como portátiles

Las gafas VR de Sony tienen uno de los diseños más futuristas.

HTC Vive

La propuesta de HTC para el mundo de la realidad virtual es Vive, un casco con pantalla de 1.080 x 1.200 píxeles por ojo, con 90Hz de frecuencia de refresco y un completo conjunto de sensores para **detectar el movimiento espacial del sujeto**. Está previsto que se comercialice antes de que acabe 2015.

La propuesta de HTC ha sido desarrollada junto con Valve.

Oculus Rift

Oculus se puede decir que es la culpable de que la realidad virtual se haya convertido en un fenómeno mediático. Con su constante presencia en todos los eventos tecnológicos a modo de demo tecnológica, ha ido creando una expectación que es ahora cuando tiene que **traducirse en una experiencia de juego diferenciadora**. Las Galaxy Gear VR son las gafas VR de Samsung, con tecnología Oculus, aunque la propia Oculus tiene su modelo Rift como propuesta propia,. Se acompaña de un mando de juegos, controles táctiles para ambas manos, así como un sensor IR que convierte nuestro movimientos en inputs para los juegos o las apps que usen la tecnología VR. Su lanzamiento está previsto para el primer trimestre de 2016.

VR es una de las tendencias más fuertes y sólidas.

Apple TV

Una de las novedades de la última presentación de Apple ha sido la introducción de los juegos en el nuevo Apple TV. Cuando esté disponible habrá controles específicos para juegos, así como desarrollos específicos para apps lúdicas multijugador. El hardware del Apple TV ha conseguido alcanzar un buen nivel de rendimiento, y es el momento de **convertir a este dispositivo en una miniconsola de videojuegos para casa**. A medio camino entre la experiencia móvil y la de salón, puede ser un éxito si los desarrolladores ofrecen títulos a la altura de lo esperado.

Apple llega al mundo de las consolas de videojuegos a través del Apple TV.

Algunos datos curiosos

Las cifras de ventas de dispositivos para jugar son millonarias. La consola más vendida ha sido la PlayStation 2 de Sony, con 157 millones de unidades. Las sucesoras no han sido tan exitosas, con unos 83 millones para la PS3 y 24 millones para la PS4. Microsoft vendió 85 millones de XBox 360, aunque la Xbox One va en clara desventaja con "sólo" 14 millones. Nintendo con la DS estuvo al mismo nivel que la PS2, pero en consola portátil, con más de 150 millones de unidades. La Nintendo 3DS se quedó en unos "modestos" 54 millones de unidades. Teniendo en cuenta que hay más de 1.200 millones de jugadores en el mundo, las grandes cifras del gaming se quedan en el ámbito de los smartphones y los PC, cuyo volumen de negocio sigue doblando al de las consolas segúm la consultora Jon Peddie Research.

Microsoft Hololens

Microsoft también quiere su parte en el futuro de las otras realidades. Y con HoloLens pretenden ir en una dirección diferente a la de la realidad virtual: la realidad aumentada. Sus gafas HoloLens permiten ver el mundo que nos rodea, pero **superponiendo gráficos holográficos en tiempo real** que también cuentan con un componente de realidad virtual interesante. Están aún en proyecto, con aplicaciones tanto en videojuegos como en aplicaciones profesionales.

Es una evolución de Kinect, y hereda de ella su capacidad para analizar el entorno tridimensional y digitalizarlo para interactuar con las aplicaciones, pero va más allá al usar hologramas para complementar esa realidad con elementos digitales.

La tecnología detrás de las gafas HoloLens se basa en la computación holográfica.

Intel Real Sense

Intel con Real Sense también quiere poner su granito de arena en el mundo de las interfaces de usuario de nueva generación. Consta de cámaras IR y convencionales junto con un chip capaz de extraer información sobre la posición en el espacio de cada punto de la imagen para crear modelos 3D, o para interactuar con el espacio dentro de aplicaciones y juegos.

Es una tecnología que ya se implementa en algunos equipos portátiles, e incluso Google está experimentando con ella en el "Proyecto Tango", un smartphone equipado **con una cámara Real Sense que permite construir modelos 3D del espacio** alrededor o de personas y objetos.

El Netflix de los videojuegos

Otra de las tendencias que empiezan a ser una realidad es el streaming de videojuegos. En vez de jugar en una máquina local, con un juego instalado en la consola o el PC, jugamos con un título instalado en un servidor que puede estar al otro lado del mundo. Nosotros solo tenemos que acceder al portal de videojuegos, elegir uno, y jugar usando los mandos de juego que mejor convengan. Pero sin descargar nada, localmente. La potencia de procesamiento gráfico y de CPU está en el servidor en la nube, de modo que podemos jugar incluso **desde una Smart TV o desde un móvil o un tablet**.

NVIDIA está detrás de un buen número de iniciativas gracia a su **tecnología GRID,** que se encarga de virtualizar los recursos gráficos de los servidores en la nube.

Parques temáticos y videojuegos

La simbiosis entre los parques temáticos y los videojuegos empieza a tomar forma gracias a los avances en tecnologías como la Realidad Virtual. Los planteamientos que se están haciendo de cara a recear mundos lúdicos específicos para parques temáticos toman como uno de sus pilares el uso de tecnologías inmersivas. Para el entorno doméstico empiezan a verse propuestas como

Con Shield, NVIDIA hace realidad el "Netflix de los juegos".

Virtuix Omni, una especie de cinta para correr, pero destinada a ofrecer una experiencia de movimiento virtual junto con las gafas VR.

De cumplirse los objetivos, los parques temáticos pueden tener en los espacios de realidad virtual sus atracciones lúdicas de más éxito.

Google ha elegido la tecnología Real Sense de Intel para su Proyecto Tango,

Películas que vienen basadas en videojuegos

Otra dimensión que cobra fuerza es la de hacer películas basadas en videojuegos. Ya llevan tiempo siendo parte de la oferta cinematográfica,

pero la tendencia es la de **incrementar la presencia de este tipo de películas en las carteleras**.
Las películas que llegarán en los próximos meses son, entre otras, las que mencionamos a continuación: Ratchet And Clank, The Angry Birds Movie, Warcraft, Assassin´s Creed, Resident Evil: The Final Chapter, Uncharted, Rampage, Sly Cooper o Sonic the Hedgehog.

Y además...

No dejes de seguir los canales dedicados a videojuegos como Twitch o YouTube en su apartado específico para este tipo de contenidos. Los juegos de tipo MMO son un fenómeno de masas y una potencial fuente de ingresos si consigues hacer una carrera de ello. Además, **las competiciones eSports ganan en audiencia y espectacularidad** gracias a la profesionalidad de sus jugadores.
Ver una competición de Starcraft o de League of Legends puede ser más adictivo que ver un partido de fútbol. Por supuesto, jugar un MMO puede ser una actividad lúdica que proporcione horas y horas de entretenimiento, sin olvidar la parte social. Estos juegos hacen que tengamos que interactuar con otros jugadores de todo el mundo y hasta formar equipos con ellos dependiendo del juego de que se trate.
Los aficionados al ajedrez, si no lo tienen en cuenta, merece la pena que exploren las oportunidades que ofrece Internet para jugar contra oponentes de todo el mundo y con niveles de juego perfectamente definidos, de modo que podemos sentirnos en igualdad de condiciones e ir mejorando con el tiempo.
El gaming, en definitiva, está para quedarse y está en un buen momento de salud, con muchos frentes abiertos, muchos de los cuales están relacionados con Internet y la dimensión social de los juegos.
Los dispositivos móviles ya son los reyes del ocio ocasional, y en un mundo en el que se prevé que haya más de un 40% de la población mundial en posesión de un smartphone, las posibilidades para los desarrolladores de este tipo de juegos son realmente enormes. En definitiva, el videojuego sigue muy vivo.

Los juegos que vienen

Los videojuegos empiezan a ser objetos de deseo, y las compañías encargadas de desarrollarlos comienzan sus campañas de marketing meses antes de que se pongan a la venta. La fórmula de los teasers y los trailers funciona tan bien como para las películas de cine.
Entre los títulos más esperados para 2016 están los siguientes:

FIFA 2016
Uno de los juegos deportivos por excelencia con la temática del fútbol como gancho. Un clásico.
Plataformas: PS4, Xbox One, PC

Fable Legends
Juego "free to play" multi jugador
Plataformas : PC, Xbox One

Halo 5 Guardians
El juego más emblemático de Xbox. Sus adeptos estarán deseando que llegue como agua de mayo.
Paltaformas: Xbox One.

Call Of Duty black Ops 3
Otra de las sagas clásicas de videojuegos. Guerras futuristas en el año 2016.
Plataformas: PC, PS4, Xbox One

Star Wars Battlefront
Como parte del relanzamiento del universo Star Wars con la película El Despertar de la Fuerza, llega este juego que parece que dejará a la altura del betún el resto de juegos inspirados en la saga. Plataformas: PS4, Xbox One, PC.

Firewatch
Un juego con ambiente misterioso y jugado en primera persona que también estará disponible en Linux y Mac.
Plataformas: PC, Mac, Linux, PS4

Final Fantasy XV
Llega una nueva entrega de este juego en forma de aventura en un mundo abierto.
Plataformas: PS4, Xbox One

Street Fighter V
Un clásico de los juegos de lucha que llegará para PS4 y PC únicamente. Se comercializará en 2016, de modo que aún hay que esperar.
Plataformas: PC, PS4

Uncharted 4, A Thief´s End
La consola PS4 tiene en Uncharted uno de sus juegos icónicos. En exclusiva para esta consola llegará en 2016 esta nueva entrega.
Plataformas: PS4

Doom
Una segunda vida para un videojuego clásico que tendrá su remake listo en 2016.
Plataformas: Xbox One, PS4, PC

Zelda para Wii U
La consola Wii U también contará con títulos exclusivos, como esta versión del clásico juego Zelda que será específica para la consola de Nintendo y que se comercializará en el año 2016.

ASUS
IN SEARCH OF INCREDIBLE

ASUS Zen AiO™ Pro Series

El arte del rendimiento con un nivel de detalle impresionante

intel REALSENSE TECHNOLOGY

Camara 3D
Intel® RealSense™

SonicMaster Premium

Panel LCD	Sistema Operativo	Almacenamiento
24" - Full HD 1920x1080, retroiluminación LED Multitáctil (10 acciones simultáneas)	Windows 10 Home	1TB HDD 8GB SSD
CPU	**Tarjeta Gráfica**	**Audio**
Intel® 6th Gen. Core i5-6400T	GTX950M 1GB	6 altavoces con 16W de potencia

Windows 10

Cuanto más rápido, mejor. Es hora de renovar tu PC con Intel Inside® y Windows® 10.

Pantallas simuladas sujetas a modificaciones. Las aplicaciones de la Tienda Windows se venden por separado.
La disponibilidad y la experiencia de las aplicaciones pueden variar en función del mercado.
Las especificaciones pueden ser distintas en cada país.

intel CORE i5 inside